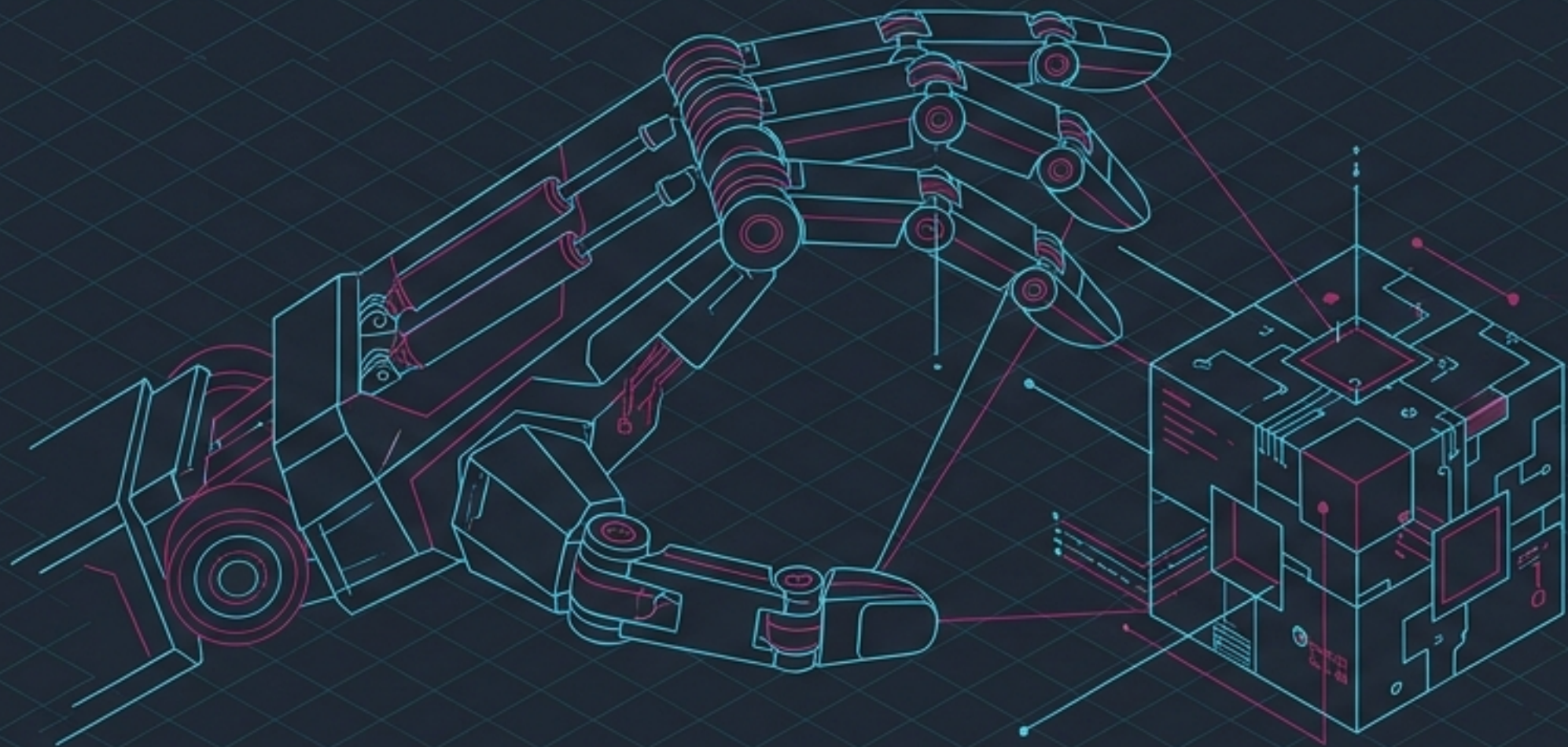


韓国フィジカルAI国家戦略

製造業のAI大転換と、自律型インフラ輸出国へのパラダイムシフト



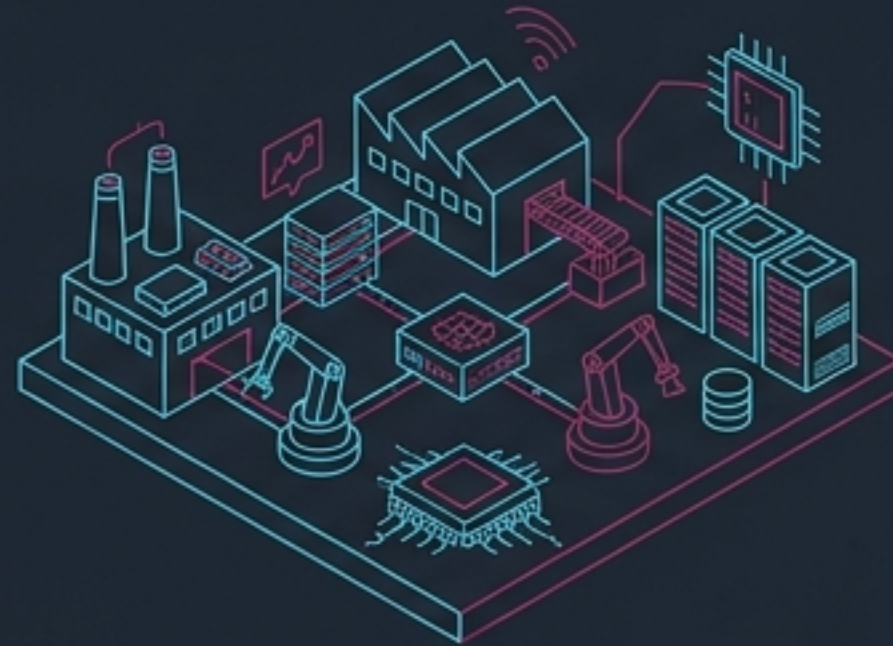
国家の命運を懸けた3つの戦略的コア

構造的危機からの脱却



潜在成長率1%台への突入と労働力不足という国家危機に対し、テキストAI (LLM) から「現実世界 (物理)」へAIの主戦場を移し、グローバル1強 (世界首位) を目指す。

1,400兆ウォンのメガプロジェクト



1,400兆ウォンのメガプロジェクト

- 半導体、AIデータセンター、フィジカルAIを統合する三位一体の巨額投資。
- 規制を60日で打破する特別法と、16兆ウォンの「忍耐資本」による強力な実行基盤。

日韓アライアンスの必然性



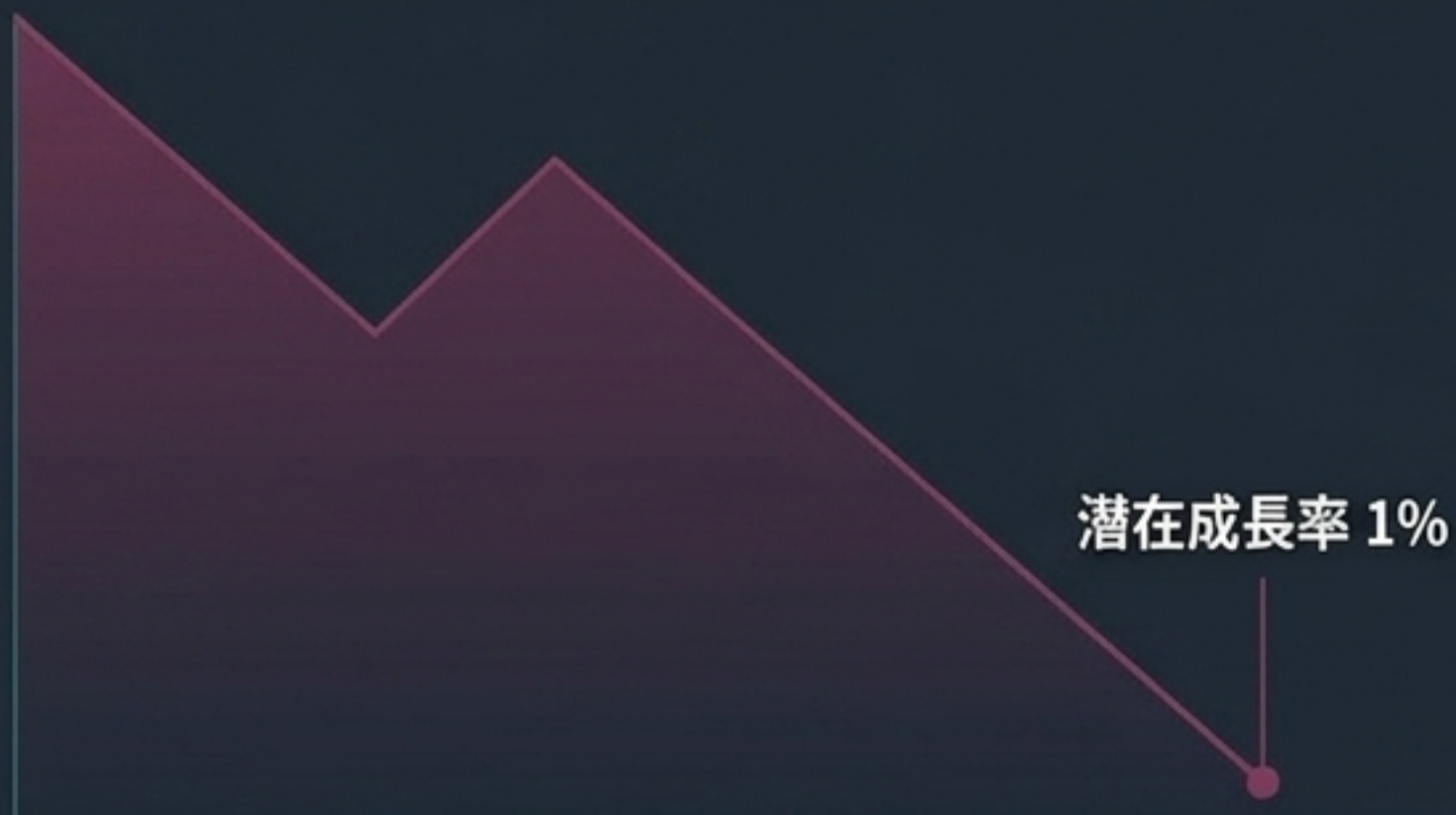
日韓アライアンスの必然性

韓国 (認知AI・メモリー) ↔ 日本 (精密ハード・アナログ)

中国の圧倒的な「量産体制 (年間5万台)」の脅威に対抗するため、韓国 (認知AI・メモリー) と日本 (精密ハード・アナログ) によるWin-Winのサプライチェーンを構築する。

生存戦略としてのAI：仮想空間から「物理空間」への主戦場移行

国家の構造的危機



急激な少子高齢化と生産年齢人口の減少により、韓国経済の潜在成長率は1%台へ低下。製造現場へのAI導入は「国家経済の生存」を懸けた死活問題である。

パラダイムシフト

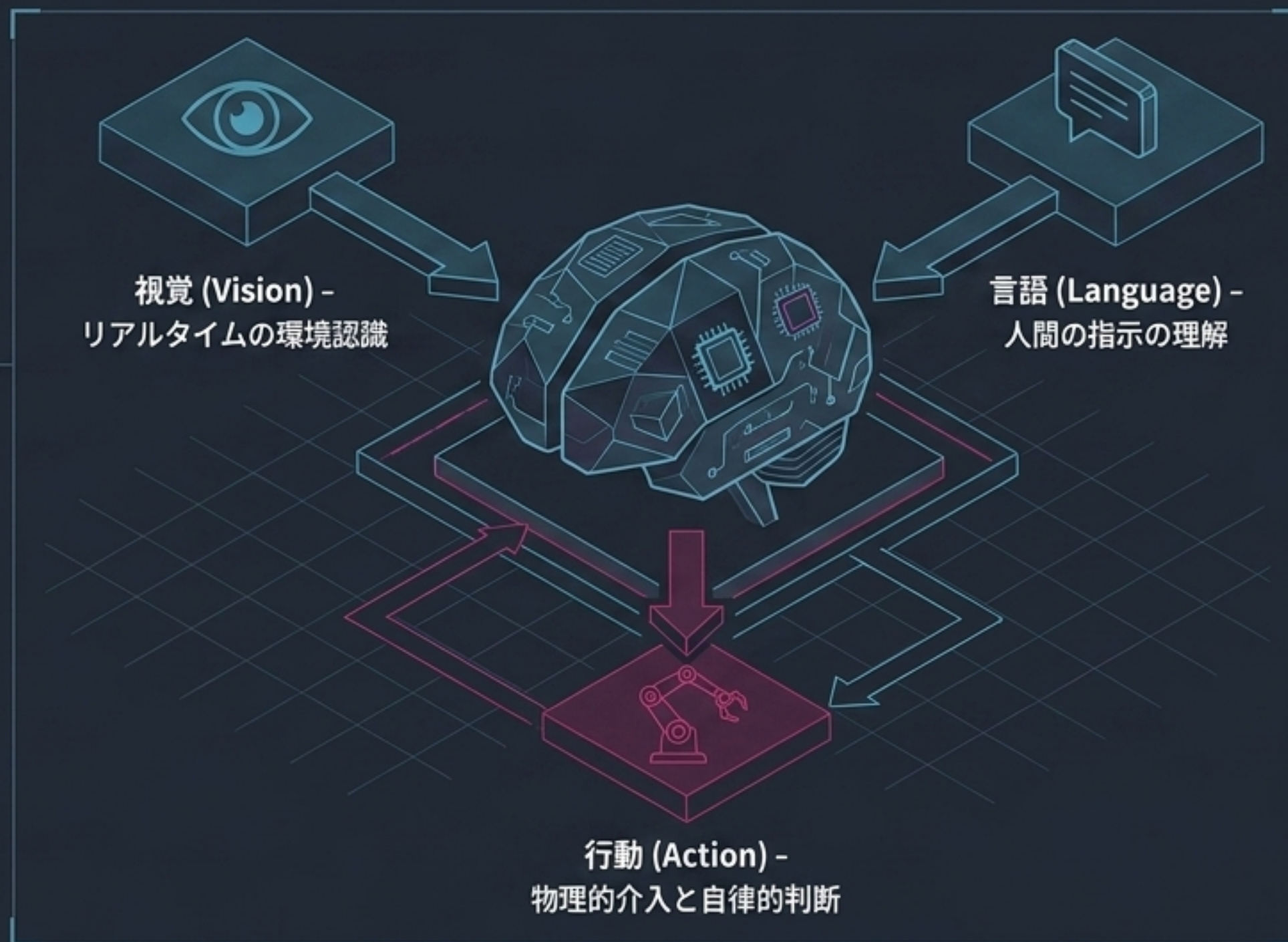


LLM（言語モデル）による米中寡占市場から、韓国が歴史的に強みを持つ製造業・重工業の基盤を活かせる「フィジカルAI（Physical AI）」へと国家リソースを集中投下。2030年までのグローバル1強を目指す。

フィジカルAIの核心：「VLAアーキテクチャ」

従来の産業用ロボットは、事前プログラムされた規則に従う「受動的」な自動化システムに過ぎなかった。

フィジカルAIは、視覚・言語・行動（VLA）を統合制御し、物理法則の制約を受ける現実世界で自ら判断し、複雑なタスクを直接遂行する「身体を持った知能」である。

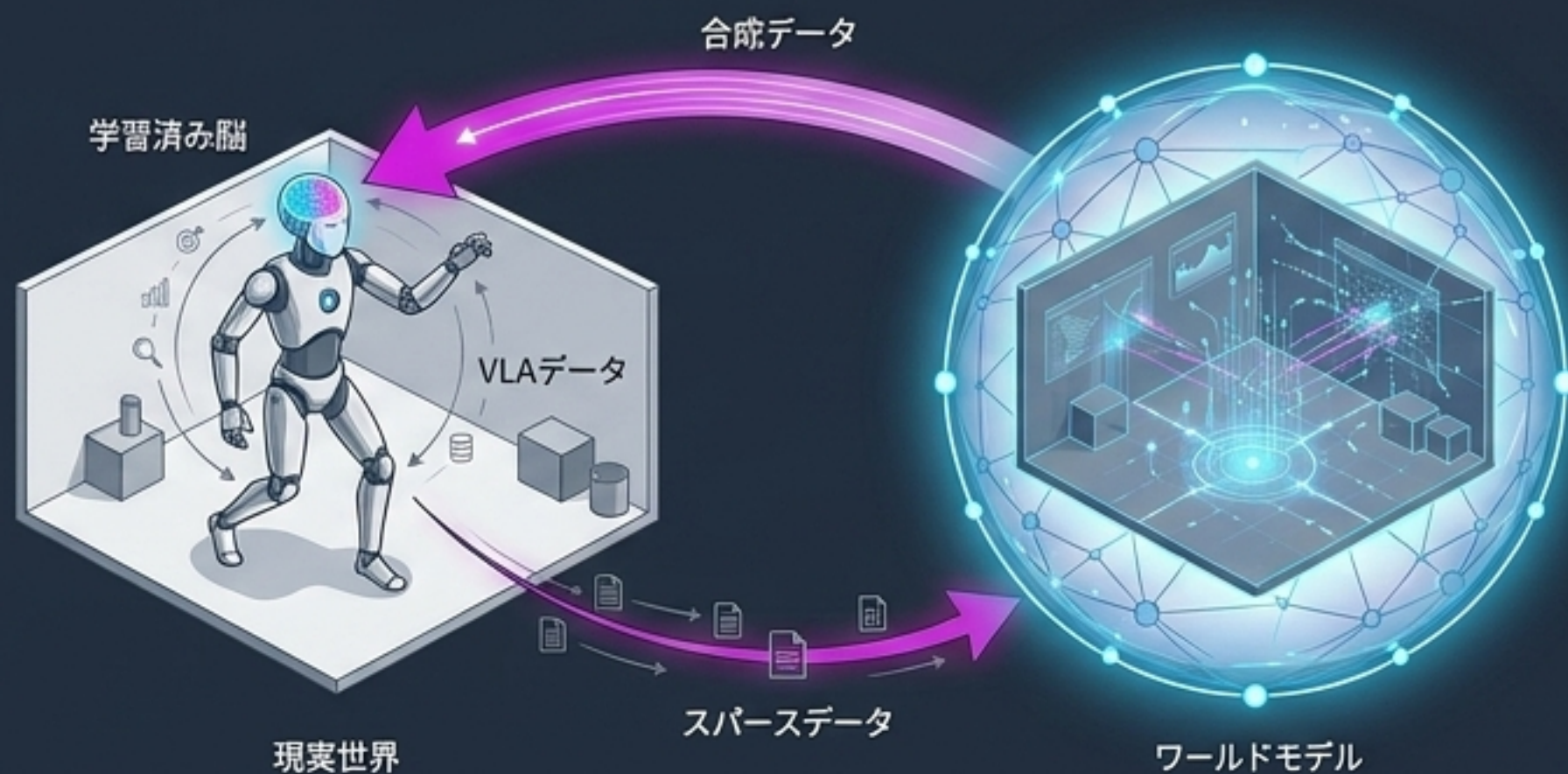


ボトルネックの突破：「データの壁」とシミュレータの完全国産化

物理データ：わずか1万時間

テキストデータ：10万年分

現実世界でのデータ収集には限界があり、生成AIと同水準の学習には「10万年」を要する。



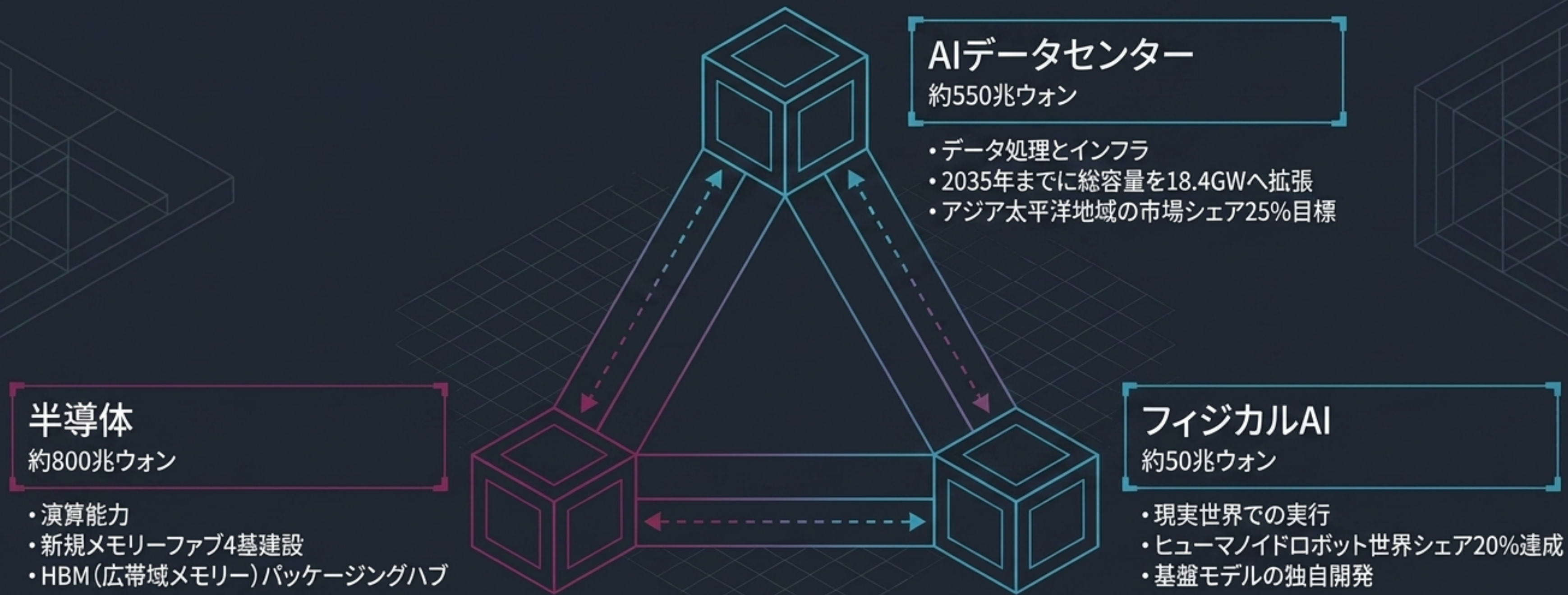
ワールドモデルの構築

現実の物理環境（重力、摩擦、材質）を仮想空間で高精度に再現。合成データ（Synthetic Data）を生成し、無限の事前訓練を可能にする。

K-Moonshotイニシアチブ

LG電子主導の産学研コンソーシアムに497億ウォンを投入。タスク完了率を20%向上させる次世代基盤モデルを独自開発し、オープンソース化を目指す。

建国以来最大規模：1,400兆ウォンの「3大メガプロジェクト」



李大統領直轄:「速度が競争力であり、唯一の生き残る道である」とし、これら3要素を不可分のエコシステムとして同時構築する。

地政学的インフラ再編：首都圏一極集中の打破



首都圏のボトルネック

送電網（345kV変電所）、用水、工業用地の余裕容量が限界に到達。

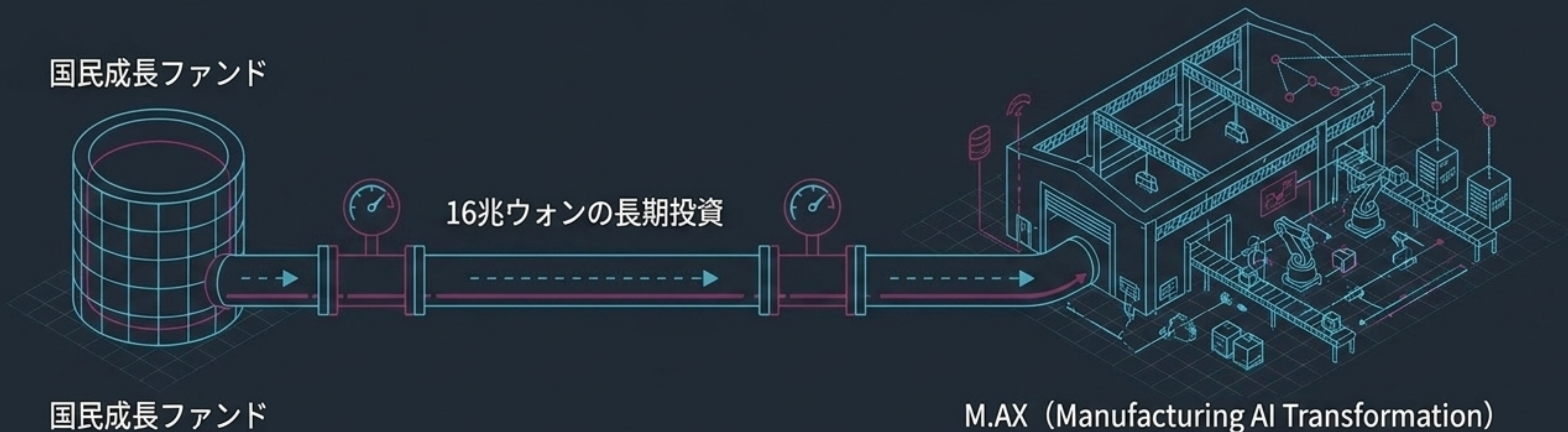
新産業拠点の分散

- 西南圏（光州・全南）：豊富な電力と用水を活かした新規半導体拠点
- 忠清圏: HBM（広帯域メモリー）のパッケージングハブ
- 全北セマングム: 現代自動車主導の巨大な「ロボットファウンドリ」造成地

エネルギー戦略

AIインフラ稼働のため、2030年までに100GWの再生可能エネルギー確保とSMR（小型モジュール炉）を活用。「地域別電気料金制」で地方投資に強力なインセンティブを付与。

M.AXプロジェクトと「長期忍耐資本（Patient Capital）」




政策の融合

ハードウェアを伴うフィジカルAIの社会実装には、短期的な収益を求めない継続的な資金供給が不可欠。産業通商資源部と金融委員会が連携し、製造業のAI大転換（M.AX）を主導。AI、ロボット、防衛など6大分野へ2026年内に16兆ウォンを執行する。

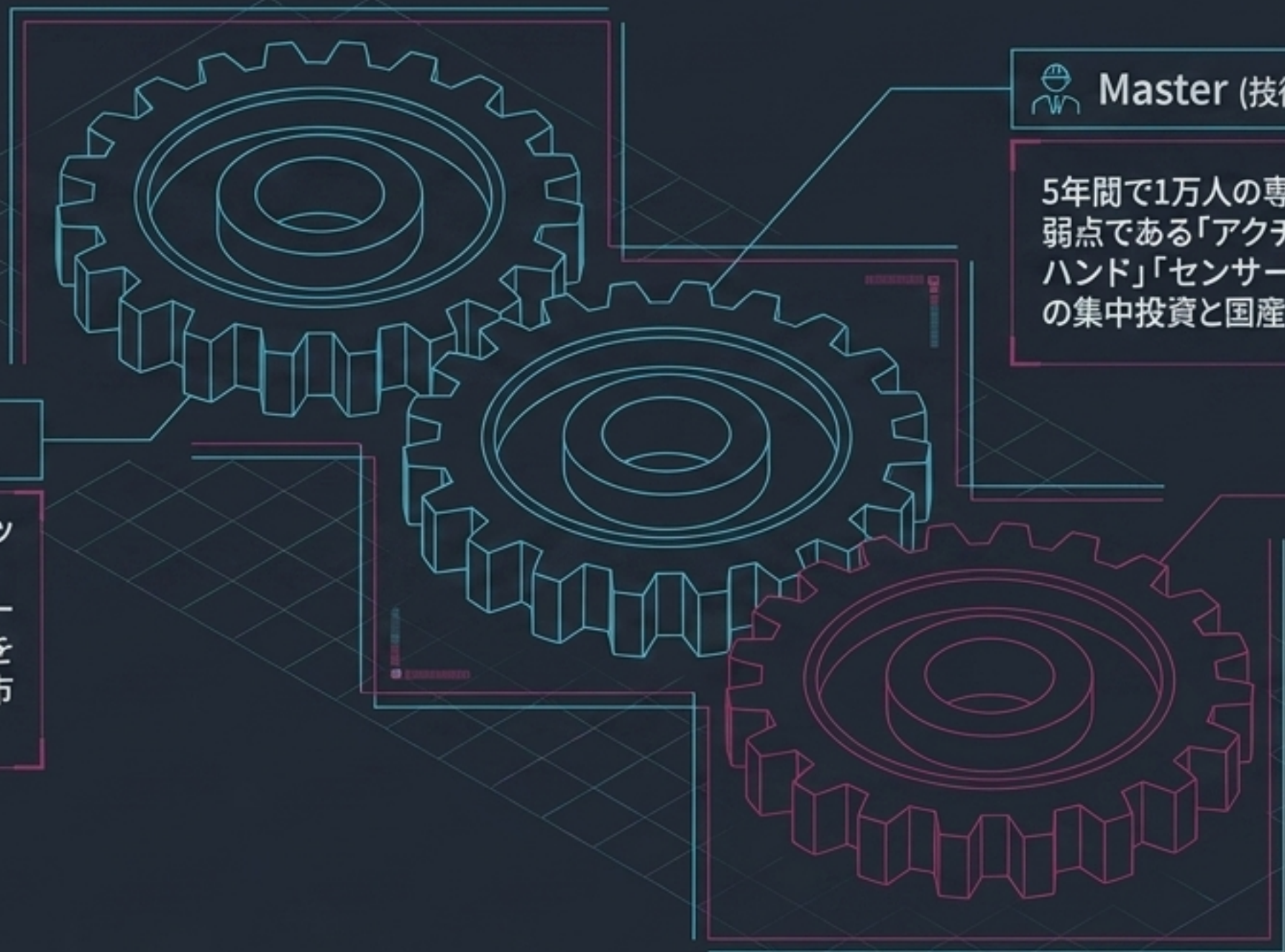
エコシステムの構築


- 第1号投資案件（LS電線）：超高压海底ケーブルの生産・検査にAIを導入。予知保全と不良率低下により生産性を飛躍的に向上。
- M.AXアライアンス：1,500以上の産学研機関が参加し、単なる自動化を超えた「自律的生産」を目指す。

ロボット産業躍進の実行エンジン:「3M戦略」


 **M.AX (導入拡大)**

製造現場に業種別特化AIロボットを毎年1,000台以上普及。10大業種別に「データファクトリー」を構築し現場稼働データを大規模蓄積。公共調達で初期市場を創出。



 **Master (技術・人材)**

5年間で1万人の専門人材育成。最大の弱点である「アクチュエータ」「ロボットハンド」「センサー」の3大核心部品への集中投資と国産化率の引き上げ。

 **Mass Production (量産体制)**

プロトタイプから脱却。セマングムでのロボットファウンドリ造成や、大慶園での事業転換支援を通じた大量生産基盤の構築。

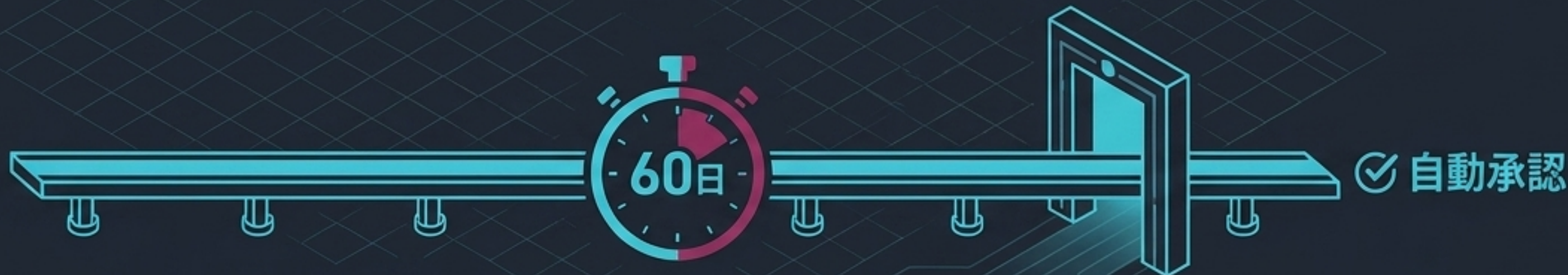
法整備による「速度戦」：フィジカルAI特別法の革新性

ソフトウェアとハードウェアが融合する複雑な要件に対応するため、イノベーションを阻害する規制を果敢に撤廃。

過去の官僚主義

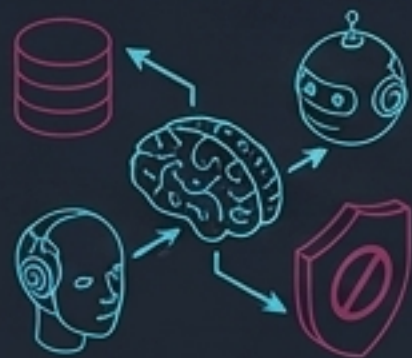


特別法による革新



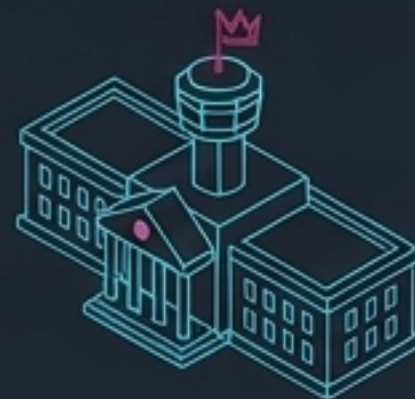
デモンストレーション・ゾーン

物理空間で安全に検証できる特化実証テストベッドを構築。関連法適用を免除。



データ活用の特例

ロボットの学習に不可欠な「生データ」や個人情報の例外規定を整備。



強力なガバナンス

首相を委員長とするコントロールタワーを新設し、縦割り行政を打破。

グローバル覇権競争と中国「マス・プロダクション」の脅威

中国

86%

米国

4%

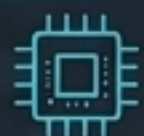
韓国

1%

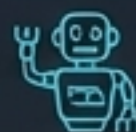
- **圧倒的先行:** 国家主導の補助金とEVサプライチェーンを武器に、世界の生産シェア86%を掌握。
- **2026年の予測:** 中国の出荷台数は2026年単年だけで5万台に達すると予測されている。
- **日韓への脅威:** 中国の圧倒的な「量産能力 (Mass Production)」は、自国の製造競争力の根幹を揺るがす直接的かつ最大の脅威である。

東アジア・フィジカルAI覇権マトリクス

グローバル市場シェア獲得目標



3大メガプロジェクト



目標: ヒューマノイド市場 20%

強み: 認知AI (ビジョンAI)、高精度3Dマッピングアルゴリズム、メモリー半導体

弱点: アクチュエータ等ハードウェア駆動系



戦略的17分野



目標: AIロボット市場 30% (10.5兆円投資)

強み: 精密ハードウェア生産、リアルタイム制御用アナログ半導体、素材・部品・装備

Win-Win エコシステムの構築



韓国 (認知・ソフト・メモリー)



日本 (精密・ハード・アナログ)

互いの強みは完全に補完関係にある。両国の技術を統合した強力なヒューマノイド・サプライチェーンを構築することで、中国の量産攻勢に対抗する。

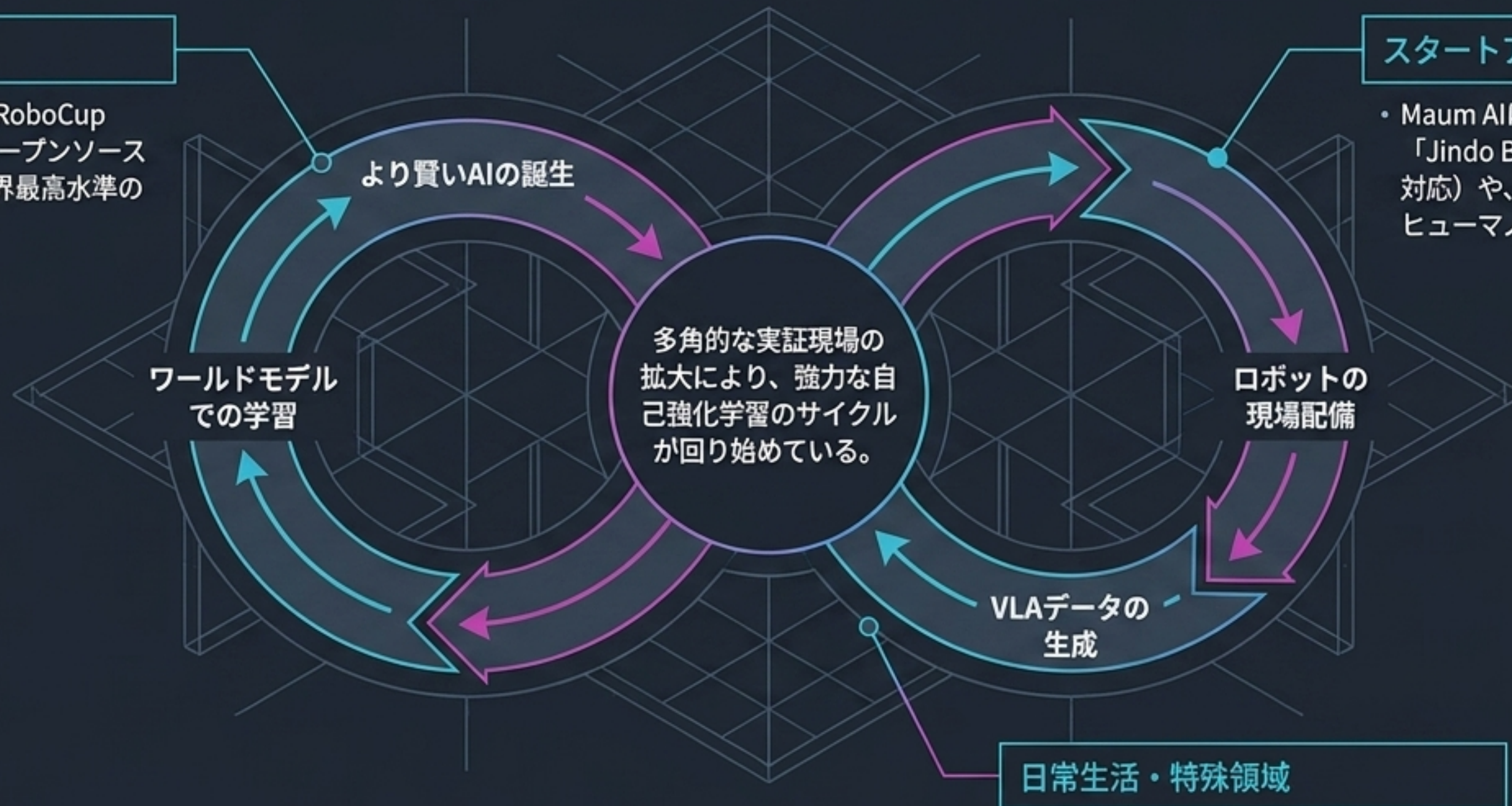
エコシステムの進化と自己強化学習ループ

グローバル展開

- Everybot等によるRoboCup 2026への参画。オープンソース技術を活用した世界最高水準のAI身体性の獲得。

スタートアップの躍進

- Maum AIによる四足歩行ロボ「Jindo Bot」（軍事偵察・災害対応）や、パフォーマンス型ヒューマノイド「Woochi Bot」。



日常生活・特殊領域

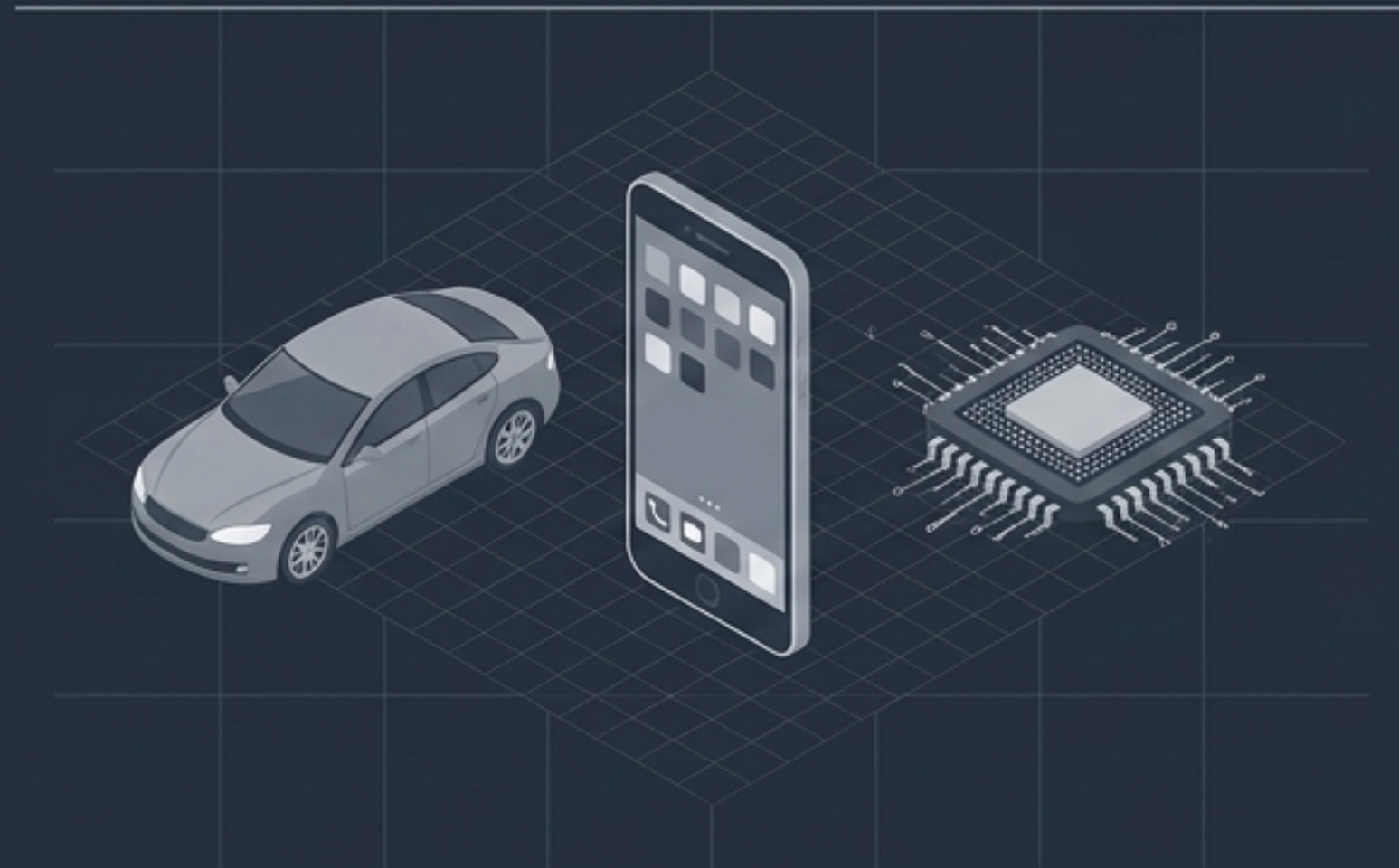
- 完全無人ロボットカフェ、果樹園での自律農薬散布、仏教儀式に参加するヒューマノイド（Gabi）まで社会実装が進行。

パラダイムの究極の転換：「モノ」から「知能インフラ」への進化

1,400兆ウォンの投資、法規制打破、忍耐資本。

これらはすべて、単なるロボット開発ではなく「何を輸出する国になるか」という青写真である。

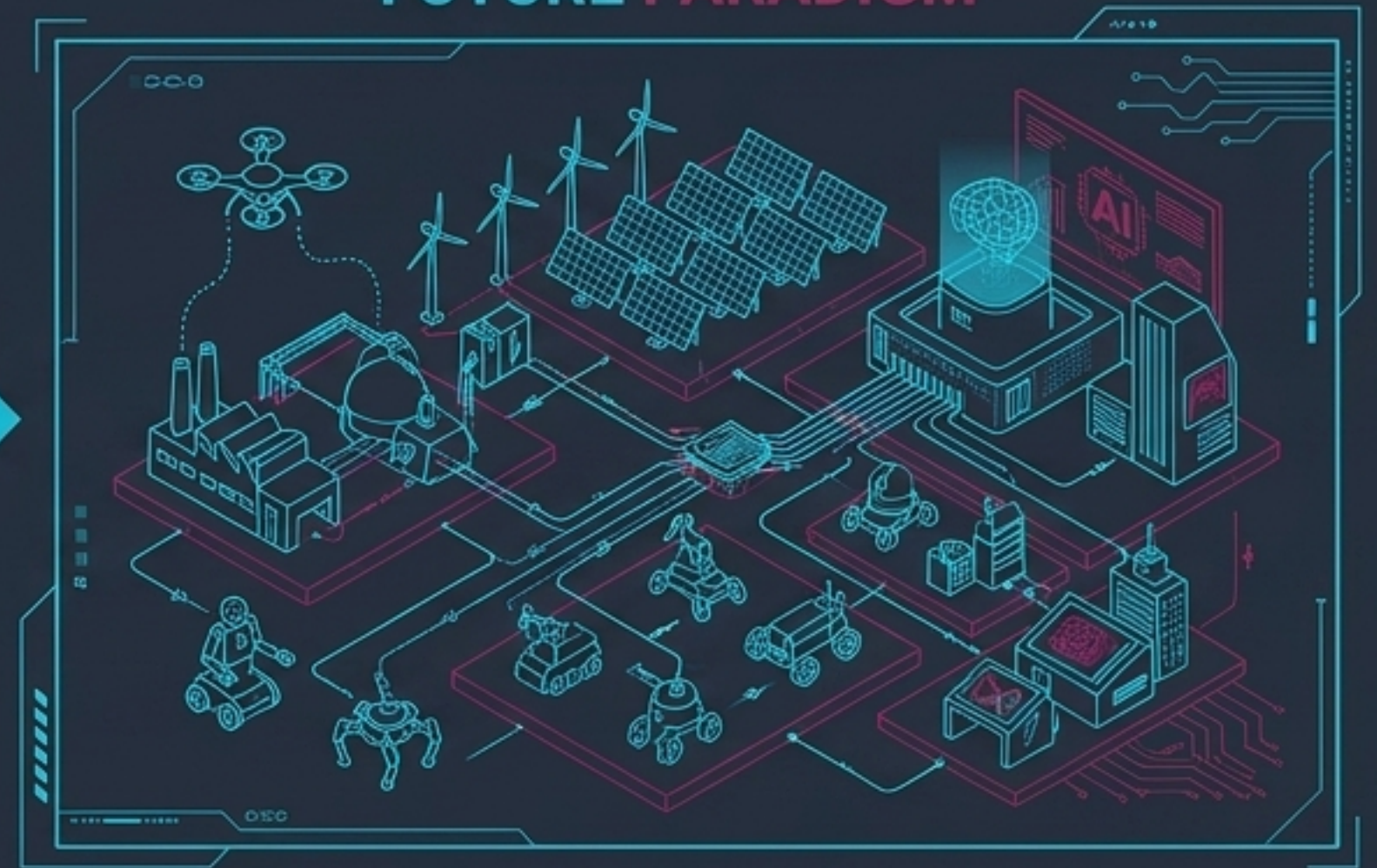
PAST PARADIGM



「モノ（工業製品）」の大量生産・輸出

過去半世紀にわたり韓国経済を牽引してきた「ハードウェア中心の製造業」という国家アイデンティティ。

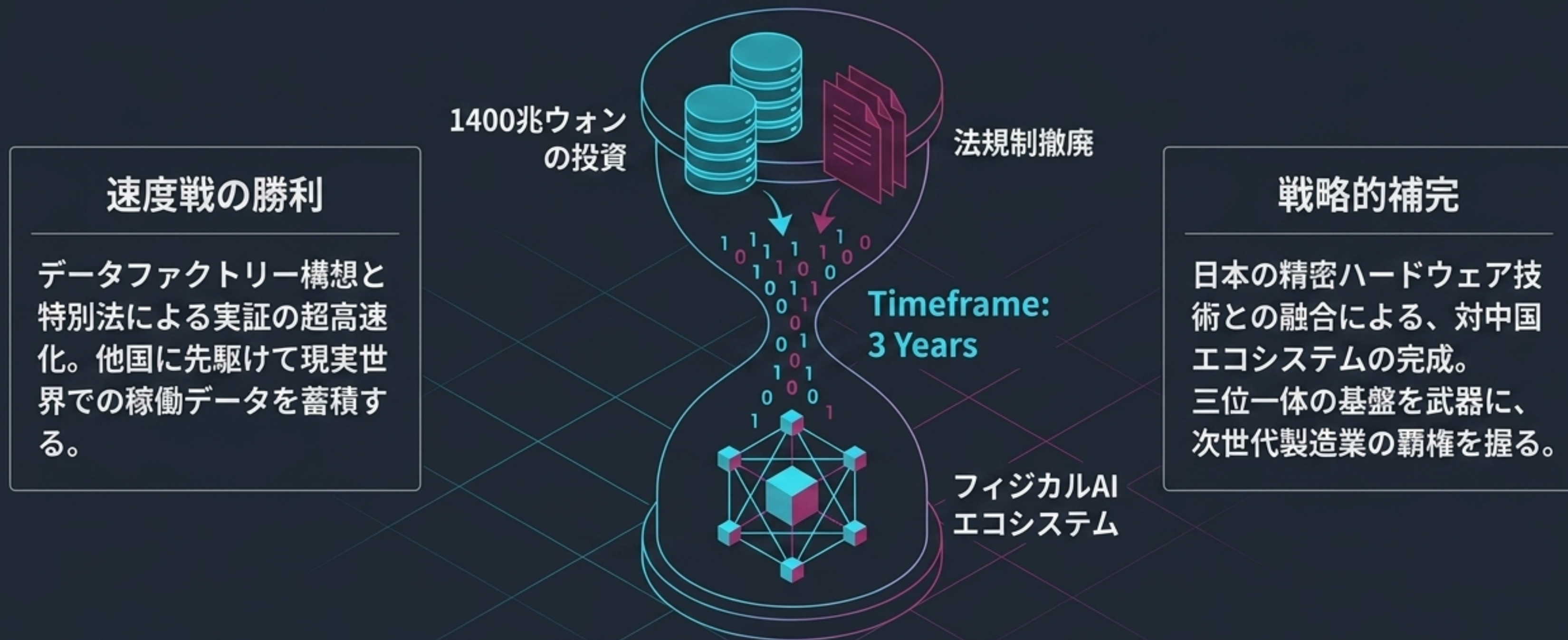
FUTURE PARADIGM



「知能（自律型システム）」のパッケージ輸出

自律化された工場インフラ、稼働するロボット群、クリーン電力網、そしてそれらを制御する「インテリジェンス」を一つの巨大なシステムとしてパッケージ化し輸出する。

ゴールデンタイム：今後3年間で決定づける国家の命運



速度戦の勝利

データファクトリー構想と特別法による実証の超高速化。他国に先駆けて現実世界での稼働データを蓄積する。

戦略的補完

日本の精密ハードウェア技術との融合による、対中国エコシステムの完成。三位一体の基盤を武器に、次世代製造業の覇権を握る。

今後3年間という「ゴールデンタイム」における実行速度が、グローバル製造業の覇権と国家の命運を完全に決定づける。